

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра харчових технологій

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«НУТРИЦІОЛОГІЯ»**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	G Інженерія, виробництво та будівництво
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	G13 Харчові технології
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський)
ФАКУЛЬТЕТ	Екології, біоресурсів та харчових технологій

Біла Церква – 2026

Робоча програма з навчальної дисципліни “Нутріціологія” для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності G13 «Харчові технології» / Укладачі: С.В. Слюсаренко, С.В. Чернюк С.В., Н.В. Недашківська. Біла Церква: БНАУ, 2026. 13 с.

Розробники: Слюсаренко С.В., канд. вет. наук, доцент;

Чернюк С.В., канд. с.г. наук, доцент;

Недашківська Н.В. канд с.г. наук, доцент

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри харчових технологій

(Протокол № 2 від 31.08.20)

Завідувач кафедри харчових технологій,
доцент



Галина КАЛПІНА

Гарант ОП, доцент



Людмила ЗАГОРУЙ

Схвалено науково-методичною комісією біолого-технологічного факультету
(Протокол № 1 від 31.08. 2026 р.)

Голова науково-методичної комісії,
доцент



Ірина ЛАСТОВСЬКА

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. КОМПКОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ G13 «ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ»	5
4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «НУТРИЦІОЛОГІЯ»	6
6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
7.1. Лекції	7
7.2. Практичні заняття	8
7.3. Самостійна робота	10
7.4.Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань	11
8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	11
9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	11
10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	11
11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	12
12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	13
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	13

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2026–2027 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Нутріціологія» виділено 120 академічних годин (4 кредити ECTS) для денної форми навчання, у т.ч. аудиторних – 42 години (лекції – 14, практичні заняття – 28), самостійна робота студентів – 78 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		форма навчання	
		денна	
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 4	Галузь знань: 18 «Виробництво та технології»	Вибіркова	
Змістовних модулів – 4	Спеціальність: G13 Харчові технології	Рік підготовки:	
		4-й	
Загальна кількість годин – 120		Семестр	
		7-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 СРС- 4,6	Освітньо-кваліфікаційний рівень: перший (бакалаврський)	Лекції	
		14	
		Практичні	
		28	
		Самостійна робота	
		78	
		Підсумковий контроль: залік	

Метою дисципліни «Нутріціологія» є формування системного розуміння взаємозв'язку між складом харчових продуктів, технологією їх виробництва, харчовою та біологічною цінністю і впливом на організм людини. Набуті знання дають змогу науково обґрунтовувати склад і рецептури харчових продуктів, оцінювати їхню харчову та біологічну цінність, визначати фізіологічну роль нутрієнтів і враховувати потреби різних груп населення. Це створює підґрунтя для розроблення продуктів функціонального, спеціального та оздоровчого призначення. Важливим складником дисципліни є вивчення впливу технологічних процесів – теплової обробки, подрібнення, ферментації, сушіння, зберігання та інших технологічних операцій — на вміст, доступність і біологічну цінність нутрієнтів.

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Нутріціологія» має міждисциплінарний характер і пов'язана з вивченням хімії, біохімії, мікробіології, анатомії та фізіології людини, харчової хімії, технології харчових виробництв, товарознавства, гігієни та безпечності харчових продуктів. Отримані знання створюють теоретичне підґрунтя для подальшого вивчення технологій виробництва та оцінювання якості харчової продукції.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ G13 «ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ»

ЗК 1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності

ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

СК 15. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

СК 29. Здатність інтенсифікувати технологічні процеси харчових виробництв.

СК 30. Здатність вносити корективи в асортимент готової продукції, технологічний режим виробництва в залежності від наявності та якості сировини.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ПРН 1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

ПРН 5 Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПРН 10. Впроваджувати системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів.

ПРН 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПРН 29. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів шляхом інтенсифікації технологічних процесів з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ “ НУТРИЦІОЛОГІЯ ”

Змістовий модуль 1. . Теоретичні основи нутріціології та роль харчування у забезпеченні життєдіяльності організму

Тема 1.1. Вступ. Основи академічної доброчесності. Роль харчування у забезпеченні життєдіяльності та підтриманні гомеостазу організму

Тема 1.2. Білки в харчуванні людини: структура, функції, харчова цінність та фізіологічна роль

Змістовий модуль 2. Ліпіди та вуглеводи в харчуванні людини та їх фізіологічне значення

Тема 2.1. Ліпіди в харчуванні людини: класифікація, функції, харчова цінність та фізіологічна роль

Тема 2.2. Вуглеводи в харчуванні людини: класифікація, функції, харчова цінність та фізіологічна роль

Змістовий модуль 3. Мікронутрієнти в харчуванні людини та їх фізіологічне значення

Тема 3.1. Вітаміни та їх значення у харчуванні людини. Роль вітамінів в організмі людини. Класифікація вітамінів.

Тема 3.2. Мінеральні речовини та їх фізіологічна роль у харчуванні людини.

Змістовий модуль №4. Функціональні харчові продукти та біологічно активні компоненти харчування

Тема 3.3. Продукти з функціональними властивостями

6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин			
	денна форма			
	всього	у тому числі		
		л	п	СРС
Змістовий модуль 1. Харчові добавки і їх класифікація. Нормативні документи застосування харчових добавок в Україні. Гігієнічні вимоги до застосування харчових добавок. Харчові барвники..				
Тема 1.1.	10	2	2	6
Тема 1.2.	10	2	2	6
Разом за модуль 1	20	4	4	12
Змістовий модуль 2. Харчові добавки, що впливають на смак та аромат харчових продуктів.				
Тема 2.1.	10	2	2	6
Тема 2.2	10	2	2	6
Разом за модуль 2	20	4	4	12
Змістовий модуль 3. Харчові добавки, що регулюють консистенцію харчових продуктів: стабілізатори, загущувачі, емульгатори.				
Тема 3.1.	10	2	2	6
Тема 3.2.	10	2	2	6
Разом за модуль 3	20	4	4	12
Змістовий модуль 4. Харчові добавки в хлібопекарському виробництві. Технологічні добавки.				
Тема 4.1.	16	2	4	10
Разом за модуль 4	16	2	4	10
Всього годин	120	14	28	78

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, СРС – самостійна робота студентів.

7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

7.1. Лекції

Тематичний план аудиторної роботи

№ п/п	Тема і зміст заняття	Кількість год.
		денна форма
1	2	3
Змістовний модуль № 1. Теоретичні основи нутріціології та роль харчування у забезпеченні життєдіяльності організму		

1	Основи академічної доброчесності Роль харчування у забезпеченні життєдіяльності та підтриманні гомеостазу організму	2
2	Білки в харчуванні людини: структура, функції, харчова цінність та фізіологічна роль	2
Всього		4
Змістовний модуль №2. Ліпіди та вуглеводи в харчуванні людини та їх фізіологічне значення		
3	Ліпіди в харчуванні людини: класифікація, функції, харчова цінність та фізіологічна роль	2
4	Вуглеводи в харчуванні людини: класифікація, функції, харчова цінність та фізіологічна роль	2
Всього		4
Змістовний модуль. №3. Мікронутрієнти в харчуванні людини та їх фізіологічне значення		
5	Вітаміни та їх значення у харчуванні людини. Роль вітамінів в організмі людини. Класифікація вітамінів.	2
6	Мінеральні речовини та їх фізіологічна роль у харчуванні людини	2
Всього		4
Змістовний модуль №4. Функціональні харчові продукти та біологічно активні компоненти харчування		
7	Продукти з функціональними властивостями	2
Всього		2
Всього за курс		14

7.2. Практичні заняття

№ п/п	Тема і зміст заняття	Кількість год.
1	2	3
Змістовний модуль № 1. Теоретичні основи нутріціології та роль харчування у забезпеченні життєдіяльності організму		

1	Основи академічної доброчесності https://btsau.edu.ua/sites/default/files/Faculties/osvita/quality/polog_akad_dobr_bnau.pdf . Функції їжі в організмі людини.	2
2	Рекомендовані середні норми білків у добовому раціоні. Розрахунок кількості білка в раціоні людини.	2
3	Аліментарно обумовлені порушення організму людини.	2
4	Наслідки надлишку харчових речовин у раціонах. Білково-енергетична недостатність. Вторинні порушення харчування. Хвороби харчової непереносності.	2
Разом за змістовий модуль 1		8
Змістовний модуль №2. Ліпіди та вуглеводи в харчуванні людини та їх фізіологічне значення		
5	Рекомендовані середні норми ліпідів у добовому раціоні. Розрахунок кількості жирів в раціоні людини.	2
6	Наслідки надмірного надходження харчових речовин	2
7	Рекомендовані середні норми вуглеводів у добовому раціоні. Розрахунок кількості вуглеводів в раціоні людини.	2
8	Контроль поживності раціону людини за порушення обміну речовин (Цукровий діабет II типу).	2
Всього		8
Змістовий модуль. №3. Мікронутрієнти в харчуванні людини та їх фізіологічне значення		
9	Водорозчинні та жиророзчинні вітаміни	2
10	Рекомендовані середні норми вітамінів у добовому раціоні. Гіпо-та авітамінозні стани.	2
11	Макроелементи.	2
12	Мікроелементи.	2
Всього		8
Змістовний модуль №4. Функціональні харчові продукти та біологічно активні компоненти харчування		
13	Біологічно активні добавки - фізіологічно функціональні харчові інгредієнти. Пробиотики, їх роль у організмі людини та функціональних продуктах.	2

14	Пребіотики та синбіотики у виробництві продуктів функціонального призначення	2
Всього		4
Всього за курс		28

7.3. Самостійна робота

№ модуля	№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3	4
Змістовий модуль 1. Харчові добавки і їх класифікація. Нормативні документи застосування харчових добавок в Україні. Гігієнічні вимоги до застосування харчових добавок. Харчові барвники.			
1	1	Характеристика харчової та біологічної цінності продуктів тваринного походження	12
	2	Характеристика харчової та біологічної цінності продуктів рослинного походження	12
Разом за змістовий модуль 1			24
Змістовий модуль 2. Ліпіди та вуглеводи в харчуванні людини та їх фізіологічне значення			
2	3	Харчова та біологічна цінність м'яса, м'ясних продуктів, яєць та яєчних продуктів.	12
	4	Характеристика харчової та біологічної цінності жирів, кондитерських виробів та смакової продукції	12
Разом за змістовий модуль 2			24
Змістовий модуль. №3. Мікронутрієнти в харчуванні людини та їх фізіологічне значення			
3	5	Зміни обміну речовин, обумовлені недостатнім надходженням макроелементів	10
	6	Зміни обміну речовин, обумовлені недостатнім надходженням мікроелементів	10
Разом за змістовий модуль 3			22
Змістовий модуль 4. Функціональні харчові продукти та біологічно активні компоненти харчування			
4	7	Генетично-модифіковані продукти. Класифікація, оцінка безпеки генетично-модифікованих продуктів.	10
Разом за змістовий модуль 4			10
Всього годин			78

7.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань

Даною програмою виконання індивідуальних завдань не передбачено.

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань, онлайн семінари.

Практичні заняття проводяться у вигляді семінарів-практикумів з виконанням ситуаційних, розрахункових та групових завдань; лабораторних досліджень; експериментів; аналізу документів регламентуючих використання харчових добавок.

У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи ZOOM, Microsoft Team, Google Meet, електронна пошта, мобільні додатки Viber, Telegram.

Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання як традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.

9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль з предмету “Добавки та інгредієнти в харчових продуктах” включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Модульний контроль проводиться у формі комп’ютерного тестування, що включає контрольні завдання за змістовим модулем (30 тестів, кілька правильних відповідей із запропонованих).

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль знань відбувається на іспиті у письмовій або усній формі за екзаменаційними білетами (30 білетів по 3 питання).

10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Успішність студента оцінюється шляхом проведення поточного, модульного та підсумкового контролю з використанням письмових та на електронних носіях тестів.

Контроль самостійної роботи проводиться:

- з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів лекцій;
- практичних занять – за допомогою перевірки виконаних завдань;
- самостійної роботи – за висновком проведеної та виконаної роботи.

Усі форми контролю включено до 100-бальної шкали оцінки

11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання здобувачів освіти здійснюється за результатами поточного (практичні заняття, самостійна робота) та рубіжного (модульного) контролів за десятибальною шкалою – «1», «2», «3», «4» ... «10».

1 бал оцінювання (з заокругленням до цілого числа) відповідає 10 % правильних тверджень у разі усної відповіді, відповідей у тесті, виконаних завдань тощо.

Бали з модульного контролю нараховуються за виконання модульної контрольної роботи.

Відсутність студента на занятті («нб») у розрахунку середнього арифметичного значення (САЗ) приймається як «0».

У кінці семестру обчислюється САЗ всіх отриманих здобувачем вищої освіти оцінок з наступним переведенням його у бали за формулою:

$$\text{БПК} = \text{САЗ} \times k,$$

де БПК – бали з поточного контролю;

САЗ – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок;

k – коефіцієнт для певного виду контролю (практичні заняття, самостійна робота – «3», модульний контроль – «1» для форми підсумкового контролю «екзамен» та «4» для форми підсумкового контролю «залік»).

Результати поточного оцінювання здобувача (за 10-бальною шкалою) виставляються в електронний журнал АСУ БНАУ і автоматично переводяться у 100-бальну шкалу відповідно до розподілу балів за окремі види робіт.

Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти

Максимально можлива к-ть балів, якщо форма підсумкового контролю	Практичні і заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	Підсумковий контроль	Загальний бал
Залік	30	30	40	-	100

Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100- бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	
90 – 100	A	відмінно	
82 – 89	B	добре	
75 – 81	C		
64 – 74	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1 – 34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим	

		повторним вивченням
--	--	---------------------

12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office, Power Point;
2. Електронні підручники
3. Нормативно-технічна документація (державні стандарти, Галузеві стандарти, технічні умови.)
4. Зразки харчових та технологічних добавок.
5. Зразки етикеток різних харчових продуктів.
6. Зразки з друком етикеток на пакувальній плівці.

Технічні засоби:

1. Шафа сушильна;
2. Ваги електронні;
3. Термостат електричний;
4. Компресорій;
5. Мікроскоп з вмонтованою відеокамерою;
6. Лупа ручна Levenhuk Zero Handy ZH3;
7. Плитка електрична;
8. Лабораторний посуд та приладдя

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Дуденко Н. В., Павлоцька Л. Ф., Цихановська І. В. та ін. Нутриціологія : підручник. Харків, 2021. 560 с. ISBN 978-966-2678-13-0.
2. Лотоцька-Дудик У. Б., Брейдак О. А. Нутриціологія: навчальний посібник. Львів, 2020. 123 с.
3. Міхеєнко О. І. Основи раціонального та оздоровчого харчування : навчальний посібник. Суми : Університетська книга, 2022. 184 с.
4. Павлоцька Л. Ф., Дуденко Н. В., Євлаш В. В. Фізіологія харчування : підручник для закладів вищої освіти. Харків : Світ Книг, 2019. 443 с.
5. Павлоцька Л. Ф., Дуденко Н. В., Цихановська І. В., Лазарева Т. А., Александров О. В. та ін. Нутриціологія. Частина 1. Загальна нутриціологія : навчальний посібник. Харків : УПА, 2012. 371 с.

Додаткова література

1. Зубар Н. М. Фізіологія харчування : практикум : навчальний посібник. Київ : КНУ, 2001. 257 с.
2. Міхеєнко О. І. Основи раціонального та оздоровчого харчування : навчальний посібник. Суми : Університетська книга, 2017. 189 с.

3. Павлоцька Л. Ф., Дуденко Н. В., Дмитрієвич Л. Р. Основи фізіології, гігієни харчування та проблеми безпеки харчових продуктів : навчальний посібник. Суми : Університетська книга, 2007. 441 с.

4. Черевко О. І., Дуденко Н. В., Павлоцька Л. Ф. Дієтичне харчування : підручник. Харків. 360 с.

Інформаційний ресурс

1. Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAO). Nutrition. Офіційний інформаційний ресурс із питань харчування, здорового раціону, продовольчої безпеки та нутритивної освіти.
FAO – Nutrition
2. FAO — Nutrition and healthy eating resources. Навчальні матеріали, посібники та інформаційні ресурси з основ харчування, здорового раціону, харчових потреб різних вікових груп та профілактики недостатності харчування.
FAO – Nutrition and healthy eating resources
3. FAO eLearning Academy — Nutrition and Food Systems. Безкоштовні онлайн-курси з питань харчування, продовольчої безпеки, оцінки нутритивного статусу та здорового харчування.
FAO eLearning Academy